Saved documents

Tuesday, September 16, 2025 at 12:35 a.m.

1 document

By Bibliothèque et Archives nationales du Québec

This document is destined for the exclusive use of the individual designated by Biblio.-Nationale-du-Québec and cannot be used for any other purpose or distributed to third parties. • All rights reserved • Service provided by CEDROM-SNi Inc.

Summary

Saved documents • 1 document

Acadie Nouvelle

November 3, 2014

Énergie de fusion: adieu les combustibles fossiles? 3

«Nous souhaitons parvenir à un prototype (d'un réacteur à fusion nucléaire) dans cinq générations, a affirmé Thomas McGuire, le directeur de la division Revolutionary Technology à la célèbre Skunk Works ...

This document is destined for the exclusive use of the individual designated by Biblio.-Nationale-du-Québec and cannot be used for any other purpose or distributed to third parties. • All rights reserved • Service provided by CEDROM-SNi Inc.

Saved documents



© 2014 Acadie Nouvelle. Tous droits réservés.
The present document and its usage are protected under international copyright laws and conventions.

news·20141103·AN·0026

Source name
Acadie Nouvelle
Source type
Press • Newspapers
Periodicity
Daily
Geographical coverage
Provincial
Origin
Caraquet, New Brunswick, Canada

Lundi 3 novembre 2014

Acadie Nouvelle

• p. 15

• 737 words

Analyse



Énergie de fusion: adieu les combustibles fossiles?

Gwynne Dyer

«Nous souhaitons parvenir à un prototype (d'un réacteur à fusion nucléaire) dans cinq générations, a affirmé Thomas McGuire, le directeur de la division Revolutionary Technology à la célèbre Skunk Works de Lockheed Martin. Si nous arrivons à effectuer une conception-fabrication-mise à l'essai chaque année comme prévu, nous y parviendrons dans environ cinq ans, et nous l'avons déjà démontré en laboratoire.»

M. McGuire s'est adressé au Aviation Week, le plus vieux et le plus lu des magazines destinés à l'industrie de la défense, et il a promis un réacteur à fusion nucléaire fonctionnel qui fournit plus d'énergie qu'il n'en consomme d'ici cinq ans.

«Il ne fonctionnerait pas à plein régime... mais il démontrerait tout simplement que la physique marche», a-t-il ajouté, mais il a prévu un réacteur opérationnel cinq ans plus tard.

Lockheed Martin n'est pas un acteur marginal qui fait du battage autour d'une fantaisie technologique dans l'espoir d'amasser assez de capital pour construire un prototype. C'est le plus important acteur dans le domaine de la technologie liée à la défense aux États-Unis, et il a une réputation à sauvegarder. Il n'aurait pas invité Aviation Week la semaine dernière s'il n'avait pas été sûr du succès du projet.

Supposons qu'on parvient à construire le prototype à échelle réelle d'un réacteur à fusion nucléaire de 100 mégawatts, prêt à produire en grande quantité, d'ici seulement dix ans. La fusion nucléaire est une énergie propre - pas de déchets radioactifs, pas de risque de fusion du coeur du réacteur ni, bien sûr, d'émissions de dioxyde de carbone - alors si ses coûts sont concurrentiels, elle pourrait bien remporter un succès total.

L'énergie de fusion ne remplacerait pas les énergies «renouvelables» (éolienne, solaire et la «bio-énergie»), dont les coûts diminueraient probablement assez vite pour demeurer concurrentiels, mais elle suppléerait rapidement les combustibles fossiles, principalement le charbon et le gaz, utilisés pour produire l' «énergie de base» - énergie toujours disponible même si le soleil est couché ou si les vents tombent - tout particulièrement parce que les réacteurs compacts se brancheraient facilement dans les infrastructures existantes qui produisent de l'énergie au moyen de turbines à gaz.

La fusion nucléaire est une énergie propre - pas de déchets radioactifs, pas de risque de fusion du coeur du réacteur ni, bien sûr, d'émissions de dioxyde de carbone - alors si ses coûts sont concurrentiels, elle pourrait bien remporter un succès total.

. La Presse Canadienne: Frank Gunn

Le projet T4 de Lockheed Martin réduit de dix fois la taille d'un réacteur tout en assurant la même production, ce qui permettrait également à la fusion nucléaire de remplacer directement le pétrole à bien des égards, comme en alimentant des navires. L'électricité abondante et à bon marché produite à partir d'une source compacte pourrait aussi finir par éliminer le pétrole de presque tous les autres moyens de transport, y compris les automobiles et les avions. Lockheed Martin parle de répondre à la demande en énergie de base à l'échelle du globe grâce à l'énergie de fusion d'ici 2050.

L'entreprise Lockheed Martin n'est pas seule dans le domaine. EMC2 Fusion Development Corp travaille sur un concept similaire au Nouveau-Mexique et il y a d'autres acteurs importants dans le domaine, notamment Helion Energy dans l'État de Washington, l'entreprise General Fusion, établie au Canada, et Tri-Alpha Energy, en Californie. Après

This document is destined for the exclusive use of the individual designated by Biblio.-Nationale-du-Québec and cannot be used for any other purpose or distributed to third parties. • All rights reserved • Service provided by CEDROM-SNi Inc.

cinquante ans de rafistolage, l'énergie de fusion est une idée qu'il est temps de concrétiser. Supposons que cela se produit réellement, qu'est-ce que cela comporterait à l'échelle mondiale?

D'abord, l'énergie de fusion éliminerait totalement l'industrie du charbon. Le gaz serait le prochain à disparaître et la demande en pétrole (et, de ce fait, son prix) connaîtrait également un déclin de longue durée. Les centrales nucléaires existantes, qui produisent de l'énergie par fission, seraient remplacées par des centrales à fusion nucléaire pour des raisons de coûts et de sécurité. De plus, les conséquences géopolitiques seraient très importantes puisque les grands pays qui vivent d'exportations massives de pétrole verraient leurs recettes s'évaporer.

La Russie, le Vénézuela, le Nigeria et d'autres pays, dont la prospérité et la stabilité précaires dépendent d'exportations massives de pétrole, pourraient subir une révolution ou une guerre civile si leurs revenus se dilapidaient. Le Mexique, l'Indonésie, l'Iran, et peut-être d'autres pays arabes, pourraient subir le même sort. En revanche, les pays qui dépensent actuellement beaucoup pour les importations d'énergie se retrouveraient soudainement bien plus riches. Les États-Unis occuperaient la première place à cet égard.

Avant tout, la menace d'un réchauffement climatique effréné se dissiperait.

Il est déjà trop tard pour éviter de très profondes répercussions parce qu'il y a une très grande quantité de dioxyde de carbone dans l'air qui n'a pas encore produit tout son effet de réchauffement et bien d'autres émissions seront produites même si l'on réussit à éliminer les combustibles fossiles en quelques décennies. Toutefois, si l'énergie de fusion est disponible assez rapidement, la température moyenne du globe n'augmentera jamais de plus de 2 degrés Celsius et on pourrait éviter une catastrophe mondiale.

Vous pouvez vous tracasser autant que vous le voulez à propos du terrorisme et d'autres enjeux négligeables, mais la fusion nucléaire est une TRÈS BONNE NOUVELLE. Si vous n'êtes pas satisfait de ces prédictions sur l'énergie de fusion «chaude», voici de quoi vous réconforter.

Lorsqu'on a avancé, pour la première fois en 1989, l'idée de l'énergie de fusion FROIDE, produite par réaction nucléaire à faible énergie, on l'a rejetée, la considérant ridicule. Elle est maintenant remise sur la table et des organisations très réputées comme la National Aeronautics and Space Administration (NASA) la prennent au sérieux.

Comme Dennis Bushnell, expert scientifique en chef au centre de recherche Langley de la NASA, l'a indiqué dans une entrevue l'année dernière, «plusieurs laboratoires ont explosé et des fenêtres ont fondu par suite de recherches sur les réactions nucléaires à faible énergie... Quand les conditions sont "favorables", on peut produire et libérer une quantité prodigieuse d'énergie». L'époque des miracles n'est pas révolue.

This document is destined for the exclusive use of the individual designated by Biblio.-Nationale-du-Québec and cannot be used for any other purpose or distributed to third parties. • All rights reserved • Service provided by CEDROM-SNi Inc.